

## Mechanised toothbrush

Publication number: FR2616306

Publication date: 1988-12-16

Inventor:

Applicant: BOIS JEAN (FR)

Classification:

- international: A46B7/06; A46B7/00; (IPC1-7): A46B13/08; A46B9/04

- european: A46B7/06

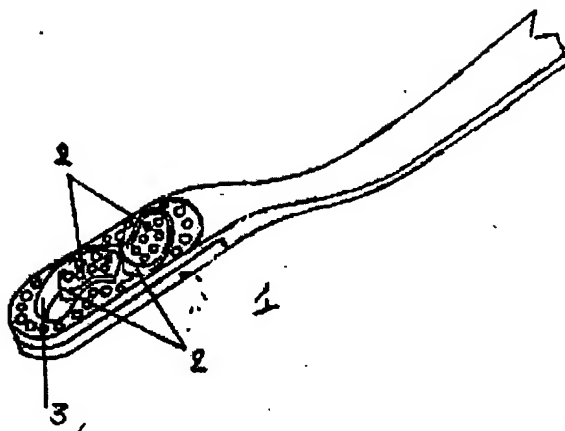
Application number: FR19870008495 19870615

Priority number(s): FR19870008495 19870615

Report a data error here

### Abstract of FR2616306

The invention relates to a mechanised toothbrush with manual control. According to one characteristic, the brush head 1 comprises at least one group 2 of brush bristles mounted on a movable crown sector 2 guided in a sinusoidal slideway 3 so as to be driven in an alternating sweeping movement inscribed in a circle. The invention applies to the streamlined brushing of the teeth.



---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 616 306**

②1 N° d'enregistrement national :

**87 08495**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 46 B 13/08, 9/04.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 juin 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 16 décembre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Bois Jean. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean Bois.

⑦3 Titulaire(s) :

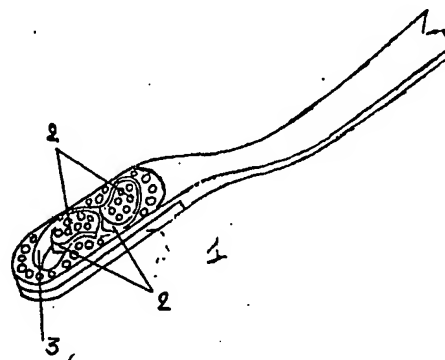
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Brosse à dents mécanisée.

⑤7 L'invention concerne une brosse à dents mécanisée à  
commande manuelle.

Selon une caractéristique la tête de brosse 1 comprend au  
moins un groupe 2 de poils de brosse monté sur un secteur  
de couronne mobile 2 guidé dans une glissière sinusoïdal 3 de  
manière à être animé d'un mouvement de balayage alternatif  
inscrit dans un cercle.

L'invention trouve une application au brossage rationnel des  
dents.



FR 2 616 306 - A1

L'invention concerne une brosse à dents mécanisée, à commande manuelle, du type comprenant au moins un groupe de poils de brosse, animé d'un mouvement alternatif de balayage.

5 Il convient, avant d'aborder les dispositions principales de l'invention, de rappeler les difficultés rencontrées à l'occasion de la recherche de la mécanisation d'un ou plusieurs groupes de poils de brosse de tête de brosse à dents.

10 Dans une première génération de têtes de brosses à dents dites statiques, c'est-à-dire animées seulement manuellement on a recherché à améliorer le brossage par différents types d'implantation des poils sur la tête de brosse et également en recherchant des formes ergonomiques des manches de saisie. Quels que soient les modes de réalisation proposés le brossage "vertical" tel qu'enseigné par le corps médical est  
15 toujours aussi malaisé à obtenir.

Dans une seconde génération on a tenté de combiner au mouvement de saisie de la brosse des mouvements complémentaires pour faciliter le brossage "vertical". On a ainsi  
20 proposé des têtes de brosses rondes, parfois animées d'un mouvement de rotation par entraînement de contact ou motorisé. Dans ce cas, l'amplitude des mouvements verticaux n'est pas maîtrisée ce qui, pour une personne maladroite, risque de causer des accidents dommageables.

25 Dans une troisième génération on commande les mouvements verticaux à amplitude limitée par un mécanisme, le plus souvent à commande électrique, qui anime les poils de brosse d'un mouvement alternatif perpendiculaire à l'axe du manche de saisie de la brosse.

30 De telles brosses "électriques" sont d'un coût de fabrication élevé en raison du nombre des composants mécaniques et électriques miniaturisés. Par ailleurs un mouvement rigoureusement perpendiculaire à l'axe du manche n'est pas médicalement parlant le meilleur, les spécialistes, notamment  
35 en odontologie préfèrent des micro mouvements de précision c'est-à-dire s'inscrivant dans une courbe.

La présente invention a en conséquence pour but une brosse à dents d'un nouveau type, qui élimine les inconvénients précités, et qui, sans mécanisme électro mécanique, permette  
40 d'animer au moins un groupe de poils d'un mouvement alter-

natif de faible amplitude inscrit dans un cercle.

L'invention a pour but également de fournir une brosse de fabrication simple, à faible coût, particulièrement efficace et répondant le plus possible aux mouvements de brossage  
5 préconisés par les spécialistes.

L'invention a également pour but une nouvelle conception du manche de brosse qui éloigne la main de la bouche pour  
une meilleure maîtrise des mouvements combinés de la brosse.

L'invention concerne à cet effet, une brosse à dents mécanisée, à commande manuelle, caractérisée en ce que la tête  
10 de brosse comprend au moins un groupe de poils de brosse cinématiquement solidaires de la dite tête, de manière telle que sous l'action d'un mouvement de commande manuelle, alternatif dans l'axe du manche, ce groupe soit animé d'un mouvement de balayage alternatif à amplitude contrôlée et inscrit  
15 dans un cercle.

Suivant une caractéristique, l'invention concerne à cet effet une tête de brosse où se meuvent deux brosses qui se déplacent alternativement sur leurs axes en formant un angle  
20 inscrit dans la tête mère, apportant un balayage où s'ajoute une rotation relative de la surface de brossage.

Suivant une caractéristique, l'invention de cette tête de brosse permet dans sa fonction de ne rien changer au mouvement alternatif de la brosse dans l'axe du manche et d'obtenir un nettoyage rationnel de toutes les dentitions par un  
25 balayage vertical, inscrit dans la tête mère. Résultat du brossage alternatif conseillé par le corps médical.

D'autres caractéristiques de l'invention seront mises en évidence au cours de la description de l'appareil, caracté-  
30 risé en ce qu'il est réalisé selon les figures annexées.

La figure 1 montre le plan de côté de la brosse.

La figure 2 montre le plan de face de la brosse.

La figure 3 montre les deux brosses mobiles.

La figure 4 montre le couvercle de fermeture du dos de la  
35 brosse.

La figure 5 montre la tête de brosse avec ses deux mobiles de brossage (sans poil) et la courbure du manche.

Selon un mode de réalisation de l'invention, la brosse est caractérisée par un manche et une tête mono-bloc injectés (1-6). La dite tête (1) reçoit un usinage très précis en  
40

forme sinusoïdale (3) où viennent se loger les deux brosses mobiles (2) qui se déplacent dans un mouvement de balayage dans la glissière en forme d'arc apposé l'un à l'autre.

Selon l'invention, les deux brosses mobiles sont réalisées de telle sorte qu'elles balancent alternativement autour d'un trou (4) ajusté aux axes (4A) solidaires de la tête, une légère rotation s'ensuit apportant un complément de brossage recherché. La périphérie de la tête de brosse reçoit les poils statiques complément du brossage. La face opposée reçoit un couvercle (7) qui renferme selon l'invention la mécanisation. Dans le prolongement de la tête, un manche contre-coudé permet l'accessibilité aux molaires, au tiers du manche côté tête, des stries anti-glisse empêchant le dérobage de celui-ci entre le pouce et l'index dans le mouvement alternatif du brossage, le dit manche plat apporte aussi une sécurité anti-bascule de la brosse, dû à un relâchement du poignet qui libère plus de souplesse et assure une maniabilité non négligeable.

REVENDECATIONS

1. Brosse à dents mécanisée, à commande manuelle, caractérisée en ce que la tête de brosse (1) comprend au moins un groupe de poils de brosse (2) cinématiquement solidaires de la dite tête de manière telle que sans l'action d'un mouvement de commande manuelle, alternatif, dans l'axe du manche, ce groupe soit animé d'un mouvement de balayage alternatif à amplitude contrôlée et inscrit dans un cercle.

2. Brosse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend de préférence deux groupes (2) de poils de brosse indépendants animés chacun d'un mouvement angulaire de balayage alternatif inscrit dans un cercle.

3. Brosse selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que chaque groupe (2) s'inscrit dans un secteur de couronne, le dit secteur étant guidé dans une glissière (3) en forme de secteur de couronne, la dite glissière affectant une forme générale sinusoïdale apte à recevoir les dits groupes mobiles (2).

4. Brosse selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisée en ce que chaque groupe de poils de brosse mobile se déplace angulairement autour d'un axe pivot (4A) solidaire de la tête de brosse, les dits axes étant montés en opposition de part et d'autre de l'axe longitudinal (4A) de la tête de brosse.

5. Brosse selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que les groupes de poils mobiles (2) sont disposés à l'intérieur d'une couronne (5) de poils statiques implantés sur la périphérie de la tête de brosse.

6. Brosse selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisée en ce que le manche (6) de saisie est contrecoudé de manière à ce que la partie de saisie (8) se trouve sensiblement en retrait du plan des poils de brosse.

2616306

FIG-1

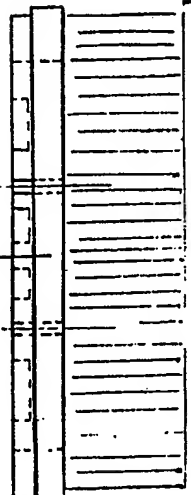


FIG-2

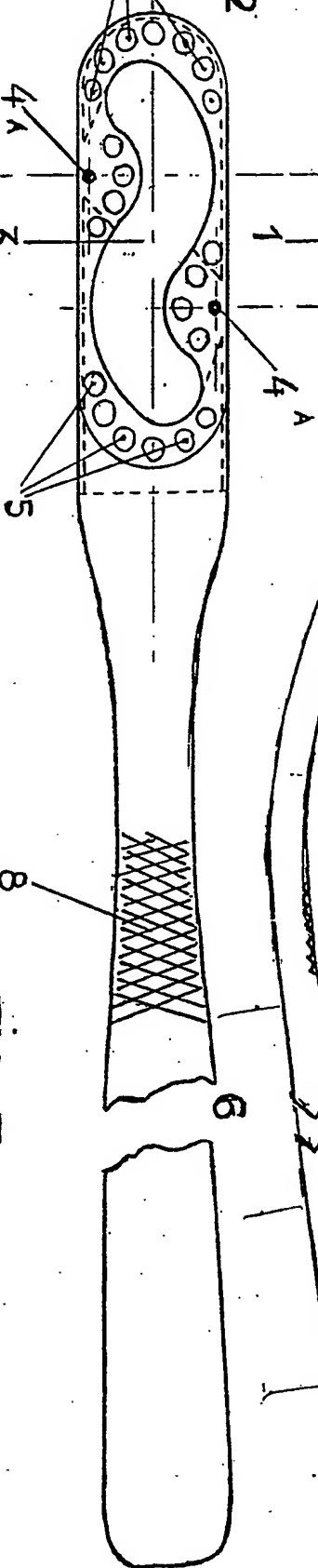


FIG-3

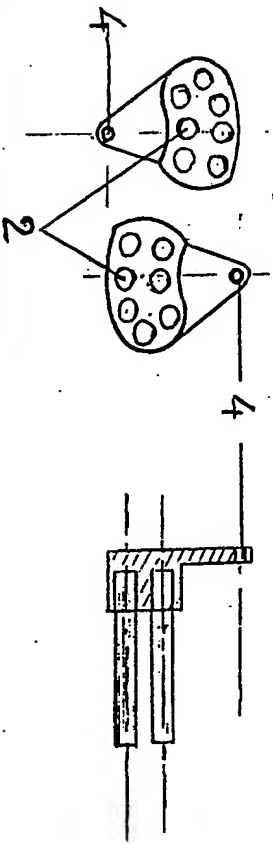


FIG-4



FIG-5

